

各國旅遊導向成長假說之驗證

柏婉貞*

(收稿日期：99 年 8 月 12 日；第一次修正：99 年 10 月 4 日；
第二次修正：100 年 3 月 8 日；接受刊登日期：100 年 3 月 10 日)

摘要

本研究以內生成長模型為基礎並應用動態 GMM 追蹤資料模型來檢視世界各國旅遊導向成長假說之議題。本文除了以旅遊密度進行分群樣本的追蹤資料因果關係外，模型也考慮國家特性指標（所得水準、區域），以準確估計各國旅遊發展對經濟成長影響的重要性。本研究發現具有高旅遊密度、低所得的非洲國家，普遍支持旅遊導向經濟成長假說，這些國家的政府應致力於旅遊產業的開發與提供；相對而言，擁有低旅遊密度、中高所得的歐美國家則不存在旅遊導向經濟成長假說，旅遊發展無法促進經濟成長，政府應採取較保守的旅遊產業政策。實證結果驗證內生成長理論的研究觀點。

關鍵詞彙：旅遊發展，經濟成長，動態 GMM 追蹤資料

壹·導論

旅遊產業是世界各國普遍重視的「無煙囪工業」、「綠色產業」，與科技產業共同被視為是 21 世紀的明星產業，在創造就業機會及賺取外匯的功能上具有明顯效益。根據世界旅遊組織 (World Tourism Organization, WTO) 2009 年最新統計，2006 年國際旅遊收入為 7,350 億美元，占全球出口勞務大約 35%，而旅遊財貨與勞務的支出分別占全球出口收入 8% 與全球 GDP5%。另外，國際旅遊人次達 8 億人口，成長約 7% (1950-2006)，且至 2020 年國際旅遊人次預期將達到 16 億人，此擴張趨勢主要來自於全球旅遊需求所產生的。就供給面而言，擁有特殊天然資源地理位置的國家會較其他區域具有優勢，意味著在國際旅遊市場中比較利益決定於天然的稟賦。同時，學者亦證明以旅遊為基礎的經濟結構，平均而言較其他經濟活動呈現快速成長 (Brau, Lanza & Pigliaru, 2003)，毫無疑問地，這些論點促使各國將旅遊發展視為驅動經濟成長

* 作者簡介：柏婉貞，正修科技大學財務金融系副教授。

作者感謝二位匿名評審所提供的寶貴意見及編輯在審稿過程中的協助，文內若有其他錯誤當由作者自行負責。本文的研究承行政院國科會專題研究計劃 (NSC-97-2410-H-230-012-) 經費補助。

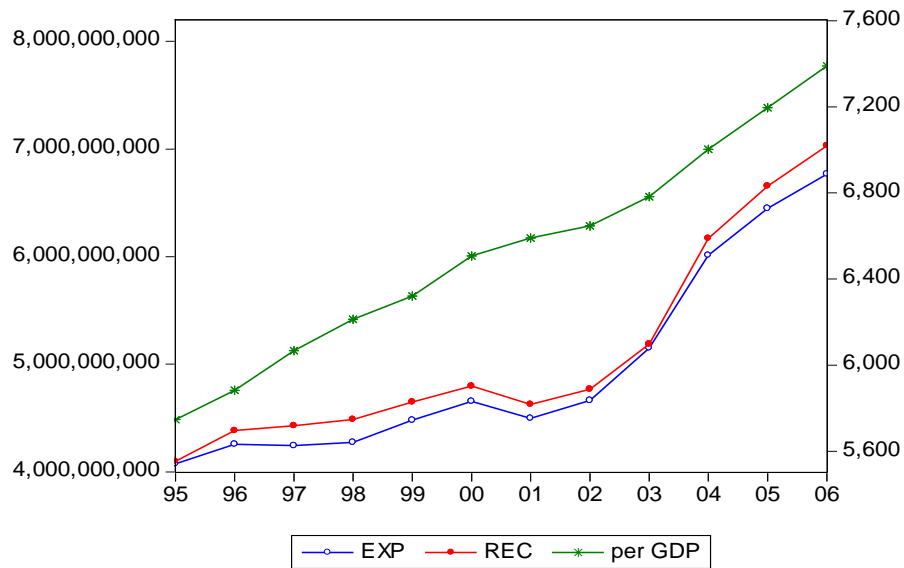
的利器，旅遊發展在經濟成長的過程中扮演著舉足輕重的角色，值得吾人予以注意及研究。

近年來，有關旅遊導向成長假說 (tourism-led growth hypothesis) 之爭論持續受到學者高度關切，大多數文獻支持出口導向成長假說 (export-led growth hypothesis)，但最近非貿易財理論模型在實證分析上提供相當充足的理由與動機 (Balaguer & Cantavalla-Jorda, 2002)。將旅遊做為發展策略的合理論點是來自於出口與經濟成長之間的關連，Mihalic (2002) 指出旅遊優於傳統出口財貨與勞務在於：(1)自然與社會文化通常是無法透過交換，但可以藉由旅遊訂定價格。(2)當地生產的財貨以比出口更高的價格販賣給當地的遊客，且因為沒有交易或保險成本而享有低成本優勢。(3)由於出口財貨缺乏耐受力與國際銷售專業技術，一些易於腐敗的商品只能銷售給遊客。此外，旅遊被視為是開發中國家經濟成長推手的主要理由是基於旅遊是高度成長的產業，並且旅遊使國際財富重分配、旅遊無國際貿易障礙、旅遊具有向後聯結相關產業特性、旅遊可免費使用天然設施等 (Jenkins, 1980)。支持者宣稱旅遊促進經濟成長來自於直接與間接效果：首先，旅遊支出對目的地國家的所得與財富存在直接貢獻，其次是與旅遊直接相關工作 (例如：旅館、禮品店、餐廳與博物館) 與相關產業 (旅館建築、交通與食品)，再者，國際旅遊顯著提升國內稅收，供應政府融資來源進而促進經濟成長，最後，旅遊藉由出口價格與所得的替代彈性，提供依賴出口為主的國家產品多樣化。然而，批評者主張這些利益實際上落入強權國家或國際財團，例如飯店連鎖業者、旅遊經營者與國外投資客，他們更進一步認為這些損失將會降低目的地國家利益。因此，儘管旅遊發展為當地帶來高所得收益，但是大量的旅客入境伴隨著高價的環境成本與當地消費習性的改變，居民意識到旅遊與環境惡化呈正向關係 (Palmer & Riera, 2003)。Smith and Krannich (1998) 更進一步證明社區民眾對旅遊發展抱持相當反對的態度。Pearce (1980) 則認為高旅遊密度地區居民不滿情緒乃肇因於交通與停車問題、犯罪活動與通貨膨脹等，將會拖累經濟成長導致經濟成長衰退。

有鑑於近年來旅遊支出與收入持續上漲的趨勢是各國一致的現象，圖一為各國人均 GDP、各國平均旅遊支出與旅遊收入趨勢，顯示各國在 1995-2006 期間，各國人均 GDP 由 5600 美元上升至 7400 美元，另外，平均旅遊支出與旅遊收入亦呈上升走勢，且旅遊支出與旅遊收入趨勢相當一致。¹就許多國家

¹ 觀察圖一各國旅遊支出與旅遊收入年平均值走勢相當一致，因此，實證資料採用旅遊支出或旅遊收入其結果變化並不大。另外，本文亦進一步觀察同一國家內之歷年資料發現各國旅遊支出、收入與人均 GDP 亦呈持續上漲與圖一各國平均趨勢圖相似。

而言，雖然旅遊發展是促進經濟成長的重要引擎，然而，與出口導向成長假說大量文獻相比較，驗證旅遊與經濟成長關係之研究卻付之闕如，特別是針對旅遊密度（旅遊專業化）與經濟成長的影響（Papatheodorou, 1999）。本研究主要貢獻在於建構動態追蹤資料模型來檢視世界各國旅遊發展與經濟成長關係，並利用一般化動差法（generalized method of moments, GMM）來估計不同的旅遊密度下各國旅遊發展與經濟成長之因果關係，且為了不讓國家特性因素影響實證模式，本研究進一步將樣本依不同所得水準與不同區域來進行分群追蹤資料的因果關係，以準確估計各國旅遊發展對經濟成長影響的重要性。此外，有鑑於文獻在探討旅遊發展與經濟成長之關係，是以實證居多，其背後皆缺乏一個完整的理論模型做為支持，職是之故，本研究希望賦予一個成長理論基礎來進一步解釋旅遊發展與經濟成長之因果關係。本文研究架構如下：第一部份介紹本文研究動機及貢獻，第二部份為理論與實證文獻探討，第三部份介紹理論模型與實證方法，第四部份說明實證結果與分析，包含敘述統計、動態 GMM 追蹤資料估計與因果關係，最後部份為本研究結論。



單位：美元

圖一 各國 1995-2006 期間平均旅遊支出 (EXP)、平均旅遊收入 (REC)、人均 GDP 走勢圖

貳·文獻探討

有關旅遊相關的理論模型，目前文獻提供相當廣泛的工具來探討旅遊對經濟活動在所得面與生產面的影響，此領域最新衡量趨勢是利用國民所得帳的總體訊息 (Mak, 2005) 與一般均衡模型 (computable general equilibrium models, Kumar, 2004) 為基礎，用來克服投入- 產出技術 (Johnson & Moore, 1993) 和凱因斯乘數效果模型 (Milne, 1987) 二者在衡量旅遊支出變動對經濟影響的某些限制。然而，探討旅遊對於總體經濟活動的貢獻仍著墨有限，特別是針對旅遊專業化與經濟成長的長期影響 (Papatheodorou, 1999)。在研究方法上，旅遊專業化對經濟成長的關係，首推以成長理論 (growth theory) 為基礎，分析要素供給面之間互相影響，例如建立生產力、儲蓄與投資的成長過程。另外，則是基於會計成長模型 (growth accounting models)，以量化方法來衡量不同生產要素的成長貢獻，通常以出口導向成長假設為基礎，分析實質國內生產毛額成長與貿易條件之因果關係，計算產業的重要性 (如：旅遊收入、平均旅遊人數等)。整體而言，研究者在旅遊與經濟成長彼此關係的認知上，目前並未達成共識，上述文獻僅僅提出一些理論上的分析和論證。儘管過去學者相信旅遊會促進經濟成長，但研究旅遊有助於經濟成長的分析和實證結果，往往是基於先驗的理論模型和觀念 (Durbarray, 2002; Mill & Morrison, 2002)。

另一方面，探討旅遊與經濟成長相關實證文獻，本研究依不同的實證方法陳述如下：早期學者們多採用時間序列模型來解釋旅遊與經濟成長之現象。Balaguer and Cantavalla-Jorda (2002) 建立旅遊對經濟成長的簡單迴歸模型，發現西班牙旅遊對經濟成長存在共整合關係，支持旅遊導向成長假說，旅遊促進該國經濟長期成長。同樣的，Cortes-Jimenez (2009)，Cortes-Jimenez and Pulina (2010) 亦進一步驗證旅遊是決定西班牙與義大利二國經濟成長的重要因素之一。Gunduz and A. Hatemi (2005) 利用雙變量自我迴歸模型 (VAR) 檢定土耳其旅遊產業，除了分析旅遊收入、實質 GDP 變數外，模型也納入實質匯率變數，實證結果支持旅遊導向成長假說，並建議未來研究者應採取更新的時間序列方法。但有些學者發現旅遊導向成長假說較適合在低度開發國家，例如：Durbarray (2002) 研究開發中國家模里西斯，應用共整合與因果關係檢定，驗證旅遊增加 1% 將導致經濟成長上升 0.8% 的乘數效果，作者認為開發中國家的旅遊收入較已開發國家顯著影響經濟成長。Eugenio-Martin et al. (2004) 亦探討拉丁美洲國家在 1985-1998 期間旅遊與經濟成長之關係，證明旅遊部門會促使中低所得國家的經濟成長，但不適合已開發國家。Dritsakis (2004) 則利用 VAR

模型，進一步驗證希臘的國際旅遊收入與經濟發展存在雙向因果關係。同樣的，Oh (2005) 採用 Enger and Granger 兩階段方法，研究旅遊發展與韓國經濟成長之間的因果關係，對旅遊與經濟成長之間的關係提出了質疑，針對韓國的實證研究明確地表示，韓國的旅遊發展與經濟成長之間並不存在長期的均衡關係，但是，利用因果關係檢驗時，則證明在短期間經濟成長導致了旅遊發展。Hyun et al. (2006) 應用共整合方法，研究台灣旅遊發展與經濟成長之間的因果關係，發現二者存在長期且相互影響的因果關係。上述二篇文獻均認為未來研究應以多國為研究對象，其實證結果將更具一般性。

就橫斷面的實證研究而言，Brau et al. (2003) 利用橫斷面資料，研究 143 個國家，發現旅遊與人力資本、區域或文化特性有關但無法解釋各國之間不同的成長模式。2007 年，作者進一步分析不同國家在 1980-2003 的經濟成長、國家規模與旅遊專業化之實證，發現旅遊是決定經濟成長的因素，若旅遊收入占 GDP 比例上升 1% 則人均 GDP 年成長率將增加 0.5%，換言之，經濟成長不是源自於貧窮國家與高儲蓄投資國家亦非經由開放貿易所造成的，證明小國在高旅遊專業化條件下有助於經濟成長，修正 Easterly and Kraay (2000) 論述。值得注意的是，研究結果仍然無法具體說明為什麼樣本國家存在相異的經濟成長。另外，有部份學者認為橫斷面的跨國資料分析，並未能有效解決參數異質性以及內生性問題。Arezki et al. (2009) 利用工具變數，證明 127 國經濟成長來自於各國旅遊專業化之貢獻。但 Figini and Vici (2010) 實證結果並未發現高旅遊專業化能提升國家之經濟成長。

近年來，Sequeira and Campos (2005) 運用追蹤資料來探討旅遊發展與經濟成長之關係，透過固定效果與隨機效果模型，發現旅遊發展無法促使 RandD 密集的高生產力國家經濟成長，甚至產生負面影響，而旅遊專業化國家卻能帶來經濟成長，但作者並未進一步說明理由。Lee and Chang (2008) 應用異質性追蹤共整合技術重新檢視旅遊發展與經濟成長之長期因果關係，證明 OECD 國家的旅遊發展單向影響經濟成長，而非 OECD 國家呈現雙向影響，但亞洲國家並不顯著，實證結果與前述文獻不同。

綜觀先前研究，我們可以看到學者研究旅遊發展與經濟成長的實證結果並不一致，導致這些研究得到不符合預期結果的主因，推論應與這些研究的對象、期間與方法不同有關，因而未能獲得二者之間較一致關係的結果，以往文獻均採用傳統線性迴歸模型來探討旅遊發展與經濟成長的因果關係，由於線性模型乃是建立在無論各國經濟發展程度為何，旅遊發展對經濟成長皆有相同影響效果，如果假設不成立，則逕自將資料混合在一起估計，將可能導致錯誤的

結果而與理論模型不吻合，事實上，各國之間存在相當程度所得差異水準，所得的變化會影響一國的經濟實力，進而會對整體社會的旅遊投入產生顯著的影響，另外，雖然旅遊發展是促進當地居民福利的極佳機會，但旅遊發展也隱含對環境的破壞 (Palmer, 2003)，大量觀光客將對該國的社會、環境與物價造成衝擊，導致旅遊品質的低落，不僅對旅遊產業永續發展造成重大的威脅，也對經濟成長產生負面影響。有鑑於此，本研究推論當一國具有較低的旅遊密度時，旅遊發展與經濟成長將呈現正相關，亦即支持旅遊導向經濟成長假說，而當旅遊密度過高時，旅遊發展與經濟成長會呈現負向關係或不相關。由此看來，旅遊與經濟成長的關係會視各國旅遊發展程度而有所不同，而此種關係並不能用過去線性模型來加以描述，換言之，各國旅遊發展到某種程度時，旅遊發展對各國經濟成長可能表現出不同的影響程度。又，過去文獻受限於樣本數，學者們大部分研究單一國家的旅遊與經濟成長關係上，並未進一步考慮到國家與國家之間異質性問題，可能忽略了各國之間的特性因素，使研究缺乏較系統性的整體研究，而難以斷定具有什麼樣特性的國家其旅遊發展與經濟成長才較有可能存在某種關係。是故，有必要考慮各國的國家特性 (country-specific) 並採用新的計量方法與資料，重新檢視各國旅遊發展與經濟成長之關係。

回溯以往經濟成長相關研究，學者多採用最小平方法以估計追蹤資料之固定效果，但 Kose et al. (2003) 考量到一國的經濟水準將同時影響其他總體變數，使自變數與應變數存在互為因果的同時性問題，文獻上以兩階段最小平方法 (Two Stage Least Squared, 2SLS) 或落後期數做為工具變數來解決此問題，但是文獻仍未考慮到前一期的產出變數將明顯影響當期產出，而產生誤差自我相關的內生性問題，另外，過去這些方法大多偏重在靜態的性質，未考慮各國的動態調整過程 (Sarantis & Stewart, 2001)，然而，當估計式存在動態時是不適當的 (Baltagi, 2001)。Arellano and Bond (1991) 提出一階差分 GMM (first difference generalized method of moments) 的動態追蹤資料模型 (dynamic panel GMM model)，以期望能夠減少估計的偏誤，本研究乃依循此實證方法以解決本文變數間同時性及自變數包含應變數產出落後期的問題。

參·研究方法

一、理論模型

本文理論模型主要是應用內生成長模型 (Barro, 1990) 來分析旅遊發展與

經濟成長關係：

(一)基本假設

代表性個人的目標函數為：

$$\int_0^{\infty} U[C(t)]^{-\rho t} dt = \int_0^{\infty} e^{-\rho t} \frac{C(t)^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} dt \quad (1)$$

其中 U 表示個人效用函數， $C(t)$ 為 t 期個人平均消費量，時間偏好 ρ 與相對風險係數 σ 為正值。本文將生產函數 $Y(t)$ 設定為 Cobb-Douglas 固定規模報酬生產函數：

$$Y(t) = A(t)K(t)^{\alpha}T(t)^{1-\alpha}, \quad 0 < A(t) < 1 \quad (2)$$

其中 $K(t)$ 、 $T(t)$ 分別表示個人的資本投入與旅遊投入，二者存在報酬遞減， $A(t)$ 為生產力係數， α 為資本份額。另外，本文進一步將旅遊投入占生產之比例視為旅遊密度 $\tau(t)$ ：

$$T(t) = \tau(t)Y(t) \quad (3)$$

本文定義代表性個人的旅遊支出 $R(t)$ ：

$$R(t) = \beta(t)T(t) = \beta(t)\tau(t)Y(t) \quad (4)$$

其中 $\beta(t)$ 為外生變數，代表由世界旅遊市場決定的旅遊價格，我們進一步假設 $\beta(t)\tau(t)$ 小於 1，因此個人可支配所得 $[1 - \beta(t)\tau(t)]$ 占產出之比例可配置於投資與消費。依據 law of motion，個人資本存量累積：

$$\dot{K}(t) = Y(t) - R(t) - C(t) = [1 - \beta(t)\tau(t)]Y(t) - C(t) \quad (5)$$

利用方程式(2)、(3)，即得到產出與 $K(t)$ 的關係：

$$Y(t) = A(t)^{1/\alpha} \tau(t)^{(1-\alpha)/\alpha} K(t), \quad 0 < \tau < 1 \quad (6)$$

(二)模型最適化條件

利用最適控制理論，Hamiltonian 函數形式表現如下：

$$H(C, K, \lambda) = \frac{C(t)^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} + \lambda(t) \left[(1-\beta(t)\tau(t)) A(t)^{1/\alpha} \tau(t)^{(1-\alpha)/\alpha} K(t) - C(t) \right] \quad (7)$$

最適化一階條件為：

$$\frac{\partial H}{\partial C_t} = C(t)^{1-\alpha} - \lambda(t) = 0 \quad (8)$$

$$\dot{\lambda}(t) = \rho\lambda(t) - [1-\beta(t)\tau(t)] A(t)^{1/\alpha} \tau(t)^{(1-\alpha)/\alpha} \quad (9)$$

其中 λ 為消費的影子價格，貫截條件為：

$$\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-\rho t} \lambda(t) K(t) = 0 \quad (10)$$

個人最適途徑視所給定旅遊密度與旅遊價格。利用方程式(8)、(9)與均衡條件，靜態穩定均衡：

$$\hat{C}(t) = g(t) = -\frac{1}{\sigma} \left(\rho - [1-\beta(t)\tau(t)] A(t)^{1/\alpha} \tau(t)^{(1-\alpha)/\alpha} \right) \quad (11)$$

由於 $g(t) > 0$ 、 $\rho > 0$ 且 σ 為正值，隱含上式符合：

$$(1-\beta\tau) A^{1/\alpha} \tau^{(1-\alpha)/\alpha} > \rho > (1-\beta\tau) A^{1/\alpha} \tau^{(1-\alpha)/\alpha} (1-\sigma) \quad (12)$$

(三) 旅遊密度與經濟成長

$$g(t) = -\frac{1}{\sigma} \left[\rho - [1-\beta(t)\tau(t)] A(t)^{1/\alpha} \tau(t)^{(1-\alpha)/\alpha} \right] \quad (13)$$

上式顯示不同旅遊密度 τ 對經濟成長 g 來自二股力量：一是當 τ 上升會增加其它生產性要素的投入，而促使經濟成長；二是強調支出面，旅遊支出會降低代表性個人的可支配所得，因此隨著旅遊支出增加會導致實質資本投入降低，使經濟成長下降，這二股相反的力量同時存在旅遊發展與經濟成長的動態關係中。當前者支配後者時，旅遊發展與經濟成長呈正向關係，反之亦然。一般而言，當旅遊密度高時，前者會支配後者，而當旅遊密度低時，後者會支配前者。是故，旅遊發展對經濟成長的貢獻不一，旅遊發展是否能有效提各國經濟成長即是本文研究的重點。

二、實證方法

由內生成長理論推斷，經濟成長受到旅遊投入與資本投入因素的影響，將各變數嵌入實證模型表示如下：

$$Y_{it} = f(T_{it}, K_{it}) \quad i = 1, 2 \dots N, \quad t = 1, 2 \dots T \quad (14)$$

其中，各國*i*及*t*年的人均 GDP 為 Y_{it} ， T_{it} 為旅遊支出占國內生產毛額之比率， K_{it} 代表固定資本形成占國內生產毛額之比率。本文發現前一期 Y_{it-1} 也會影響 Y_{it} ，因此採用動態追蹤資料模型來估計。由於人均 GDP 與當期誤差項明顯存在內生性的問題，違反傳統 OLS 假設，無法直接觀察出自變數對因變數的影響程度，使估計式產生偏誤，早期文獻依賴 2SLS 與工具變數求解，然而，當工具變數的個數多於自變數個數，在有限樣本下仍無法解決內生性問題，為了解決變數內生性問題，本文利用 Arellano and Bond (1991) 的一般化動差法 (GMM) 估計模型來探討本研究的議題。²本文也透過 Sargan 檢定測試 GMM 中工具變數與誤差項間是否有關，即過度認定 (Over-identity) 問題。旅遊發展與經濟成長動態 GMM 追蹤資料模型設定為：

$$\Delta Y_{it} = \sum_p \beta_{1ip} \Delta Y_{it-p} + \sum_p \beta_{2ip} \Delta T_{it-p} + \sum_p \beta_{3ip} \Delta K_{it-p} + u_{it} \\ i = 1, 2 \dots N, \quad t = 1, 2 \dots T \quad (15)$$

其中， u_{it} 為殘差項， Δ 表示一階差分， p 為殘差無序列相關的落後期數。本研究資料取自世界銀行所出版的 World Development Indicators (WDI) 資料庫，研究對象包括歐洲 32 國、美洲 20 國、非洲 23 國與亞洲 13 國共 88 個國家，樣本期間為 1995-2006 年。本文利用追蹤資料不僅增加自由度且可控制遺漏變數偏誤，降低共線性問題，因而增加參數估計的正確性 (Hsiao, 2003)。由於一國經濟發展到某種程度其旅遊發展對未來經濟成長可能沒有關係或存在負面影響，但由於過去的研究缺乏較系統性的整體研究，因此很難斷定到底具有什麼樣特性的國家旅遊發展與經濟成長才較有可能存在某種關係，為了不讓國家特性因素影響實證模式，本文除了將樣本依旅遊密度區分之外，也進一步以所得水準 (低、中、高) 與區域 (歐洲、美洲、非洲、亞洲) 來進行分群追

² Eugenio-Martin et al. (2004) 亦採用動態 GMM 追蹤模型探討旅遊發展與經濟成長因果關係。

縱資料分析，以準確估計各國旅遊發展對經濟成長影響的重要性 (Eugenio-Martin et al., 2004；Elias & Proenca, 2008)。

肆·研究結果與分析

一、敘述統計

88 個國家 (見附錄) 樣本資料的敘述統計如表一，由表中可看出人均 GDP 平均值約 6790.47 美元，旅遊支出與旅遊收入 (%GDP) 平均值各為 3.08% 與 4.07%，低於資本投入 (21.25%) 與進出口貿易平均值 (43.77%、39.16%)，顯示各國旅遊投入相對其它資源投入較少。就標準差而言，其中進口貿易 (%GDP) 標準差最大，而旅遊支出 (%GDP) 標準差最小，表示各國進出口產業波動性較旅遊產業高，也就是風險較大。此外，所有變數的最大值與最小值差異非常大，意味著各國投入資源的差異性。

表一 敘述統計 (88 國)

| 變數名稱 | 觀察值 | 平均數 | 標準差 | 最小值 | 最大值 |
|-------------|------|---------|---------|--------|----------|
| 人均 GDP (\$) | 1056 | 6790.47 | 9510.64 | 111.77 | 39352.70 |
| 旅遊支出 (%GDP) | 1056 | 3.08 | 2.21 | 0.16 | 18.79 |
| 旅遊收入 (%GDP) | 1056 | 4.07 | 4.14 | 0.01 | 29.23 |
| 資本投入 (%GDP) | 1056 | 21.25 | 5.56 | 4.03 | 33.19 |
| 進口貿易 (%GDP) | 1056 | 43.77 | 22.07 | 5.81 | 140.47 |
| 出口貿易 (%GDP) | 1056 | 39.16 | 21.13 | 7.50 | 132.68 |

單位：美元

二、動態GMM追蹤估計與因果關係

本文動態 GMM 追蹤資料估計程序為首先以 Wald test 決定模型最適落後期數，接著再利用 Sargan test 來檢定模型是否存在過度認定 (over identifying) 問題，最後以 Wald test 來檢定因果關係。表二中因變數 Y_{it} (1 lag) 顯示因變數最適落後期數為 1 期，第 1 欄為原始模型動態 GMM 追蹤估計結果，其中旅遊支出與固定資本形成均有助於各國經濟成長，旅遊支出對實質產出影響效果為 0.294，意味著本研究結果支持各國旅遊導向經濟成長假說，而 Sargan test 結果，也發現工具變數與殘差項不存在任何關係，表示模型設定無誤，另外，為

使模型設定更具說服性，本文參考相關文獻 (Gunduz & Hatemi, 2005 ; Po & Huang, 2008) 將模型加入以美元為基礎的各國名目匯率變數 (E_{it})，來診斷模型的頑強性，使研究結果更具公信力與解釋能力。第 2 欄為原始模型加入匯率變數 (E_{it}) 後之估計結果，發現並未顯著改變原始模型估計值，驗證匯率對各國經濟成長的影響有限 (Gunduz & Hatemi, 2005)，模型具有頑強性。

表二 動態 GMM 追蹤估計與因果關係 (全樣本 n=88)

| 自變數 | 因變數 | |
|--|---|---|
| | y_{it} (1 lag) | |
| y_{it-1} | 0.127* (0.09) | 0.109* (0.10) |
| T_{it} | 0.294** (0.05) | 0.285** (0.04) |
| K_{it-1} | 0.265* (0.06) | 0.231* (0.07) |
| E_{it-1} | | -0.254 (0.23) |
| Wald lag length test (m=0) | 27.21 (0.00) | 25.28 (0.00) |
| Sargan test's p-value | 123.86 (0.91) | 127.30 (0.95) |
| Wald Causality test Null hypothesis | T_{it} does not cause y_{it} 5.12 (0.03)** | T_{it} does not cause y_{it} 4.98 (0.05)** |

說明：*、**分別表示在 10%、5%顯著水準下的顯著估計值。小括弧內為 p 值。

依據理論模型推導結果，旅遊發展與經濟成長的關係將視各國的旅遊密度高低來決定，是故，本研究依循理論模型將各國旅遊密度 τ 定義為旅遊支出占 GDP 比例，並參考 Brau et al. (2007)，若 $\tau \leq 10\%$ 屬於低旅遊密度國家，而 $\tau > 10\%$ 則屬於高旅遊密度國家，³區分樣本資料為高、低旅遊密度兩個子樣本族群再分別進行參數估計，表三為各國旅遊密度分群動態 GMM 追蹤估計結果，其中低旅遊密度國家的旅遊發展與經濟成長呈現負向關係 (-0.218) 但係數並不顯著，而高旅遊密度國家的旅遊發展與經濟成長卻呈顯著正相關 (0.405)，亦即這些國家支持旅遊導向經濟成長假說，估計結果與 Durbarry (2002) 相吻合。

³ 本研究旅遊密度 (旅遊專業化) 指數是依據內生成長模型 (Barro, 1990) 理論推導而來，定義為旅遊收入 (支出) 占產出比例。Brau et al. (2007)、Po and Huang (2008)、Arezki et al. (2009) 等實證文獻亦以此變數作為衡量各國旅遊專業化。另外，目前旅遊文獻中除了 Brau et al. (2007) 文章，將高、低旅遊密度做為分類標準外，其餘文獻僅以研究的實證資料來區分，如 Po and Huang (2008)，本研究乃依據 Brau et al. (2007) 來分類。

表三 各國旅遊密度分群動態 GMM 追蹤估計與因果關係

| 自變數 | 因變數 y_{it} | |
|--|--|--|
| | 低旅遊密度 (n=78) | 高旅遊密度 (n=10) |
| y_{it-1} | 0.260* (0.10) | 0.170 (0.12) |
| T_{it} | -0.218 (0.18) | 0.405*** (0.00) |
| K_{it} | 0.302** (0.05) | 0.136 (0.14) |
| Wald lag length test (m=0) | 13.78 (0.02) | 19.01 (0.04) |
| Sargan test's p-value | 92.21 (0.82) | 40.18 (0.35) |
| Wald Causality test Null hypothesis | T_{it} does not cause y_{it} 3.13 (0.10)* | T_{it} does not cause y_{it} 4.25 (0.00)*** |

說明：各國旅遊密度 $\tau \leq 10\%$ 屬於低旅遊密度國家，而 $\tau > 10\%$ 則屬於高旅遊密度國家 (Brau et al., 2007)。***、**、* 分別表示在 1%、5%、10% 顯著水準的顯著估計值。

進一步分析 88 個國家中，屬於高旅遊密度有 13 國 (非洲 7 國、歐洲 2 國與亞洲 4 國)，其中以非洲國家居多，且國家規模相對較小，這些國家人均所得與進出口貿易額均低於其它的貢獻相當微弱，然而旅遊發展確實對經濟成長有相當大的助益，當旅遊支出上升 1% 將導致經濟成長上升約 0.4% 的乘數效果，亦即這些國家支持旅遊導向經濟成長假說。Lucas (1988) 認為二部門內生成長模型適合用來解釋旅遊專業化的長期影響，指出高旅遊密度國家擁有相當多的天然資源適合旅遊專業化，隨著世界經濟持續成長，旅遊服務相對於產品供應部門而言變得較稀少，因此生產力成長較快速，有助於推升經濟成長。

本研究實證結果與相關文獻吻合 (Balaguer & Cantavalla-Jorda, 2002; Durbarry, 2002; Dritsakis, 2004)，同時亦驗證了理論模型的預期。相對而言，旅遊密度較低的歐美國家，具有多元之主要經濟活動項目，因此，旅遊發展對經濟成長助益並不顯著，也就是不存在旅遊導向經濟成長假說，甚至可能阻礙經濟成長。事實上，歐美國家的旅遊市場占有率高達全世界 60%，過去十年旅遊產業與旅遊經濟均高於其它地區，旅遊發展為當地帶來高所得收益 (WTTC, 2007)，但是大量的旅客伴隨著高價的環境成本例如：城市擁擠、噪音、廢(棄)物與污染、自然環境生態破壞，居民意識到旅遊發展與環境惡化呈正向關係 (Palmer & Riera, 2003)，此外，犯罪活動、通貨膨脹、地價上漲等負面影響，將對經濟成長產生極大的衝擊。本研究亦發現旅遊密度較低的國家，其人均所得與進出口貿易額均高於其它旅遊密度較高的國家，顯示這些國家經濟

成長大多來自於經濟開放程度的貢獻，普遍支持出口導向成長假說。Sequeira and Campos (2005) 亦發現旅遊發展無法促使 R&D 密集的高生產力國家經濟成長反而帶來負面影響，但旅遊專業化國家反而能帶來經濟成長，尤其是旅遊具有比較利益的非洲與拉丁美洲。

值得注意的，由於所得水準在各國之間存在相當明顯的差異，所得變化會影響一國的經濟實力，進而會對整體社會的旅遊投入產生顯著的影響。另外，各國地理位置（區域）的不同也將影響該國的旅遊發展，為了不讓這些國家特性因素影響實證模式，本文進一步依不同所得水準與不同區域進行分群追蹤資料分析，估計結果如表四、表五，實證發現僅有低所得非洲國家符合旅遊導向經濟成長假說的研究觀點，主要理由是這些國家擁有相當多的天然資源，適合旅遊專業化，且這些國家的旅遊投入對經濟成長的貢獻程度相當顯著，而擁有高所得的歐美國家的旅遊投入對經濟成長的貢獻卻相當有限，甚至不利於經濟成長，相對而言，這些國家的資本形成卻有助於經濟成長。Eugenio-Martin et al. (2004) 研究拉丁美洲國家，證明旅遊會促使低所得國家的經濟成長，但不適合高所得國家。

最後，比較全樣本與分群樣本動態追蹤估計結果，如表六所示，其中旅遊密度分群樣本的 AIC 值最小，顯示樣本依旅遊密度來分群的估計結果最佳，表示本研究依據內生成長理論模型最能表現各國旅遊發展與經濟成長因果關係。

綜上所述，本研究驗證旅遊發展與經濟成長之關係確實會受到各國旅遊密度的影響而呈現不同走勢，導致各國旅遊發展與經濟成長之關係差異極大。實證結果支持內生成長理論的研究觀點，換言之，旅遊發展與經濟成長的因果關係視各國旅遊密度大小來決定，屬於高旅遊密度國家則旅遊發展會促進這些國家的經濟成長，相反的，若是低旅遊密度國家則旅遊發展影響這些國家的經濟成長相當有限，甚至可能產生負面影響。同時亦驗證各國不同所得與不同區域的國家特性因素，也會影響旅遊導向成長假說之論點，研究發現歐美地區的中高所得國家，並不支持旅遊導向經濟成長假說，相對的，非洲地區的低所得國家則支持旅遊導向經濟成長假說。至於亞洲地區的 13 個國家中，除了斯里蘭卡、馬來西亞、泰國與柬埔寨是屬於高旅遊密度國家，旅遊發展將有助於提升這些國家的經濟成長，其他國家則屬於低旅遊密度國家，也就是旅遊對經濟成長助益有限。Oh (2005) 研究韓國的旅遊發展與經濟成長之間並不存在長期的均衡關係。Anan and Coxhead (2008) 支持旅遊發展有助於高旅遊密度地區泰國的經濟成長，與本研究結論相吻合。

表四 各國所得分群動態 GMM 追蹤估計與因果關係

| 自變數 | 因變數 y_{it} | | |
|--|--|--|---|
| | 低所得 (n=15) | 中所得 (n=44) | 高所得 (n=29) |
| y_{it-1} | 0.191** (0.03) | -0.137 (0.19) | 0.189* (0.08) |
| T_{it} | 0.375** (0.02) | -0.193 (0.12) | -0.201* (0.10) |
| K_{it} | 0.105 (0.14) | 0.240 (0.17) | 0.371** (0.03) |
| Wald lag length test (m=0) | 20.51 (0.02) | 19.01 (0.07) | 21.49 (0.04) |
| Sargan test's p-value | 52.01 (0.38) | 65.60 (0.47) | 60.02 (0.41) |
| Wald Causality test Null hypothesis | T_{it} does not cause y_{it} 4.01 (0.04)** | T_{it} does not cause y_{it} 3.01 (0.21) | T_{it} does not cause y_{it} 3.93 (0.08)* |

說明：依據 2006 世界銀行分類標準，GNI per capital 大於 \$11116 屬於高所得國家，介於 \$11116~ \$905 屬於中所得國家，小於 \$905 則屬於低所得國家。***、**、* 分別表示在 1%、5%、10% 顯著水準的顯著估計值。

表五 各國區域分群動態 GMM 追蹤估計與因果關係

| 自變數 | 因變數 y_{it} | | | |
|--|--|--|---|---|
| | 歐洲 (n=32) | 美洲 (n=20) | 非洲 (n=23) | 亞洲 (n=13) |
| y_{it-1} | 0.047 (0.04) | 0.033* (0.25) | -0.045 (0.31) | 0.046 (0.12) |
| T_{it} | -0.183* (0.07) | -0.201 (0.15) | 0.221* (0.06) | 0.281 (0.11) |
| K_{it} | 0.241** (0.04) | 0.237 (0.18) | 0.197 (0.35) | 0.202 (0.19) |
| Wald lag length test (m=0) | 19.30 (0.00) | 15.82 (0.02) | 17.34 (0.01) | 16.70 (0.00) |
| Sargan test's p-value | 45.10 (0.34) | 43.28 (0.32) | 48.08 (0.39) | 41.68 (0.35) |
| Wald Causality test Null hypothesis | T_{it} does not cause y_{it} 3.02 (0.29) | T_{it} does not cause y_{it} 2.93 (0.22) | T_{it} does not cause y_{it} 3.62 (0.03)*** | T_{it} does not cause y_{it} 3.31 (0.10)* |

說明：***、**、* 分別表示在 1%、5%、10% 顯著水準的顯著估計值。

表六 全樣本與分群樣本動態 GMM 追蹤估計模型比較

| 模型 | 全樣本 | 旅遊密度分群樣本 | 所得分群樣本 | 區域分群樣本 |
|-----|------|----------|--------|--------|
| AIC | 5.25 | 4.02 | 4.47 | 4.98 |

說明： $AIC = T \log |\Sigma| + 2N$ ， Σ = 變異共變異矩陣。***、**、*分別表示在 1%、5%、10%顯著水準的顯著估計值。

伍·結論與建議

近年來，開發中國家傳統產品的出口優勢隨著世界經濟發展的變化，不斷喪失，許多開發中國家將發展旅遊作為非傳統出口的重要資源，藉由發展旅遊來避免對傳統出口的過分依賴，增加經濟結構的多元性，並利用自身的資源優勢發展旅遊產業以改善落後的經濟狀況，但隨之而來強勢的觀光需求及遊憩活動可能造成環境的巨大衝擊及資源耗竭。事實上，各國之間的旅遊投入呈現持續上漲的現象，意味著旅遊投入在整個經濟體系的重要性與日俱增，為全球性的共同趨勢，且不論各國旅遊投入有多大的差異，均顯示旅遊產業永遠是各國政府在促進經濟成長的重要力量。然而值得探究的是，各國經濟發展程度大異其趣，旅遊發展也迥然不同。是故，探究各國旅遊支出與經濟成長關係有其政策上的重要意涵，由於旅遊支出會增加其他要素投入的生產力而提升經濟成長，但旅遊支出亦會降低代表性個人的可支配所得，當旅遊支出增加時會降低實質資本，導致經濟成長下降。因此，旅遊發展與經濟成長之關係將影響一國政府在旅遊產業政策上的方向，當兩者關係不甚密切時，則政府應採用保守的旅遊產業政策，相反的，當旅遊發展是促使經濟成長的重要因素時，則政府應致力於旅遊產業的輔導與推廣，並建議政府當局應藉由特許方式來控制旅遊人數與調整旅遊設施，規劃一套旅遊發展的最適途徑，讓當地居民、政府、遊客以及投資者都能夠從中受益並降低環境衝擊，保持自然資源與生態多樣性。

本研究結合內生成長理論與實證分析，完整探討 1995 年至 2006 年 88 個樣本國家旅遊導向成長假說之議題。本文主要貢獻有二：一是以內生成長理論為基礎，運用動態 GMM 追蹤資料模型來檢視各國旅遊發展與經濟成長因果關係。二是除了以旅遊密度進行分群樣本的追蹤資料因果關係外，模型也考慮國家特性指標（所得水準、區域），進一步比較不同所得國家與不同區域國家的旅遊發展與經濟成長之關係，以準確估計各國旅遊發展對經濟成長影響的重要性。本研究發現高旅遊密度、低所得的非洲國家，普遍認同旅遊導向經濟成長假說；相對而言，低旅遊密度、中高所得的歐美國家則不存在旅遊導向經濟成

長假說，旅遊發展對經濟成長貢獻相當有限，甚至可能導致經濟成長衰退。由於促進旅遊發展必須考慮其他成本與利得，包括公共設施供給與維護、旅客擁塞成本、環境破壞等成本，而利益則來自於經濟活動密集度（如城市之間往返班機更頻繁），這些應明確具體的納入模型中。但在目前旅遊文獻中，如何區分旅遊帶來的衝擊與利得，尚未完全了解。此部份因資料收集不易，為本研究未來努力的方向。

參考文獻

- Anan, W., and Coxhead, I., "Is Tourism-Based Development Good for the Poor? A General Equilibrium Analysis for Thailand", *Journal of Policy Modeling*, Vol. 30(6), 2008, pp.929-955.
- Arellano, M., and Bond, S. R., "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and An Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, Vol. 58(194), 1991, pp.277-297.
- Arezki, R., R. Cherif and J. Piotrowski., Tourism Specialization and Economic Development: Evidence from the UNESCO World Heritage List, 2009, IMF working paper, WP/09/176.
- Baltagi, B., *Econometric Analysis of Panel Data*, 2001, New York: Wiley Publishers.
- Balaguer, J., and Cantavalla-Jorda, M., "Tourism As a Long-run Economic Growth Factor: The Spanish Case", *Applied Economics*, Vol. 34(7), 2002, pp.877-884.
- Barro, R. J., "Government Spending in A Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economic*, Vol. 98(5), 1990, pp.103-126.
- Brau, R., Lanza, A., and Pigliaru, F., How Fast Are The Tourism Countries Growing? The Cross-Country Evidence. Fondazione Eni Enrico Mattei Nota di Lavoro, 2003, Working Paper No. 85.
- Brau, R., Lanza, A., and Pigliaru, F., How Fast Are Small Tourism Countries Growing? The 1980-2003 Evidence. Fondazione Eni Enrico Mattei Nota di Lavoro, 2007, Working Paper No. 1.
- Cortés-Jiménez, I., "Which Type of Tourism Matters to The Regional Economic Growth? The Cases of Spain and Italy", *International Journal of Tourism Research*, Vol.10(2), 2009, pp.127-139.
- Cortes-Jimenez, I. and Pulina, M., "Inbound Tourism and Long-run Economic Growth", *Current Issues in Tourism*, Vol.13(1), 2010, pp.61-74.
- Dritsakis, N., "Tourism As A Long-Run Economic Growth Factor: An Empirical Investigation for Greece Using Causality Analysis", *Tourism Economics*, Vol.10(3), 2004, pp.305-316.
- Durbarry, R., "The Economic Contribution of Tourism in Mauritius", *Annals of Tourism Research*, Vol. 29(3), 2002, pp.862-865

- Easterly, W., and Kraay, A., "Small States, Small Problems ? Income, Growth and Volatility in Small States", *World Development*, Vol. 28(20), 2000, pp.2013-2017.
- Elias, S., and Proença, S., "Tourism As An Alternative Source of Regional Growth in Portugal: A Panel Data Analysis at NUTS II and III Levels", *Portuguese Economic Journal*, Vol. 7(1), 2008, pp. 43-61.
- Eugenio-Martin, J., Morales, N., and Scarpa, R., *Tourism and Economic Growth in Latin American Countries: A Panel Data Approach*. Fondazione Eni Enrico Mattei Nota di Lavoro, 2004, Working Paper No. 26.
- Figini, P. and L. V., *Tourism and Growth in A Cross-Section of Countries*, to Appear in *Tourism Economics*, Available at Rimini Centre for Economic Analysis, 2010, WP01-09.
- Gunduz, L., and Hatemi, A., "Is the Tourism-Led Growth Hypothesis Valid for Turkey", *Applied Economics Letters*, Vol.12(8), 2005, pp.499-504.
- Hsiao, C., *Analysis of Panel Data*, 2003, Cambridge University Publishers.
- Hyun J., K., Ming-Hsiang C. and Soocheong, S., "Tourism Expansion and Economic Development: The Case of Taiwan", *Tourism Management*, Vol.27(2), 2006, pp.925-933.
- Jenkins, C., "Tourism Policies in Developing Countries: A Critique", *International Journal of Tourism Management*, Vol.1(2), 1980, pp.22-29.
- Johnson, R. and Moore, E., "Tourism Impact Estimation", *Annals of Tourism Research*, Vol.20(2), 1993, pp.279-288.
- Kose, M. A., Prasad, E. S., and Terrones M. E., "Financial Integration and Macroeconomic Volatility", *IMF Staff Papers*, 50, 119-142.
- Kumar, P., "Economic Impact of Tourism on Fili's Economic: Economic Evidence from The Computable General Equilibrium Model", *Tourism Economics*, Vol. 10(3), 2004, pp.419-433.
- Lee, C. C., and Chang, C. P., "Tourism Development and Economic Growth: A Closer Look at Panels", *Tourism Management*, Vol.29(1), 2008, pp.180-192.
- Lucas R., "On The Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22(1), 1988, pp.3-42.
- Mak, J., "Tourism Demand and Output in The US Tourism Satellite Accounts: 1998-2003", *Journal of Travel Research*, Vol. 44(2), 2005, pp.4-15.
- Mihalic, T., *Tourism and Economic Development Issues*, In R. Sharpley and D. Telfer (Eds.) *In Tourism and Development: Concepts and Issues*, 2002, pp.132-158, Clevedon: Channel view publishing.
- Mill, R. C. and Morrison, A. M., *The Tourism System*, 2002, (4th ed.)Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Milne, S., "Differential Multipliers", *Annals of Tourism Research*, Vol. 14(2), 1987, pp.99-115.
- Oh, C. O., "The Contribution of Tourism Development to Economic Growth in Korean Economy", *Tourism Management*, Vol. 26(1), 2005, pp.39-44.

- Palmer, T., and Riera, A., "Tourism and Environmental Taxes. With Special Reference to The Balearic Ecotax", *Tourism Management*, Vol. 24(6), 2003, pp.665-674.
- Papatheodorou, A., "The Demand for International Tourism in The Mediterranean Region", *Applied Economics*, Vol. 31(5), 1999, pp.619-630.
- Pearce, J., "Host Community Acceptance of Foreign Tourists: Strategic Considerations", *Annals of Tourism Research*, Vol. 7(2), 1980, pp.224-235.
- Po, W. C., and Huang, B. N., "Tourism Development and Economic Growth: A Nonlinear Approach", *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*. Vol. 387(22), 2008, pp.5535-5542.
- Sarantis, N., and Stewart, C., "Saving Behavior in OECD Countries: Evidence from Panel Cointegration tests", *Manchester School*, Vol.69(1), 2001, pp.22-41.
- Sequeira, T. N., and Campos, C., "International Tourism and Economic Growth: A Panel Data Approach", *Fondazione Eni Enrico Mattei Nota di Lavoro*, 2005, Working Paper No. 141.
- Smith, M., and Krannich, R., "Tourism Dependence and Resident Attitudes", *Annals of Tourism Research*. Vol. 25(4), 1998, pp.783-801.
- World Travel and Tourism Council, 2007, *Methodology Document for WTTC 2007 Travel and Tourism Economic Research*.
- World Tourism Organization, 2009, *Yearbook of Tourism Statistics*, Madrid: World Tourism Organization.

附錄

表七 88 個國家名稱、所得與旅遊密度分類

| 英文名稱 | 中文名稱 | 區域 | 所得分類 | 旅遊密度 |
|------------|-------|----|------|------|
| Albania | 阿爾巴尼亞 | 歐洲 | 中 | 高 |
| Argentina | 阿根廷 | 美洲 | 中 | 低 |
| Armenia | 亞美尼亞 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Austria | 奧地利 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Azerbaijan | 亞塞拜然 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Belarus | 白俄羅斯 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Benin | 貝南 | 非洲 | 低 | 高 |
| Bolivia | 玻利維亞 | 美洲 | 中 | 低 |
| Botswana | 波紫那 | 非洲 | 中 | 低 |
| Brazil | 巴西 | 美洲 | 中 | 低 |
| Bulgaria | 保加利亞 | 歐洲 | 中 | 低 |

表七 88 個國家名稱、所得與旅遊密度分類 (續)

| 英文名稱 | 中文名稱 | 區域 | 所得分類 | 旅遊密度 |
|-------------|----------|----|------|------|
| Cambodia | 柬埔寨 | 亞洲 | 低 | 高 |
| Cameroon | 喀麥隆 | 非洲 | 中 | 高 |
| Canada | 加拿大 | 美洲 | 中 | 低 |
| Cape Verde | 維德角 | 非洲 | 中 | 高 |
| Chile | 智利 | 美洲 | 中 | 低 |
| China | 中國 | 亞洲 | 中 | 低 |
| Colombia | 哥倫比亞 | 美洲 | 中 | 低 |
| Costa Rica | 哥斯大黎加 | 美洲 | 中 | 低 |
| Croatia | 克羅埃西亞共和國 | 歐洲 | 中 | 高 |
| Ecuador | 厄瓜多爾 | 美洲 | 中 | 低 |
| Egypt | 埃及 | 非洲 | 中 | 低 |
| El Salvador | 薩爾瓦多 | 美洲 | 中 | 低 |
| Estonia | 愛沙尼亞 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Ethiopia | 衣索比亞 | 非洲 | 低 | 低 |
| Finland | 芬蘭 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Gabon | 加彭 | 非洲 | 中 | 低 |
| Georgia | 喬治亞 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Germany | 德國 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Denmark | 丹麥 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Ghana | 迦納 | 非洲 | 低 | 低 |
| Greece | 希臘 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Guatemala | 瓜地馬拉 | 美洲 | 中 | 低 |
| Guyana | 蓋亞那 | 美洲 | 中 | 低 |
| Honduras | 宏都拉斯 | 美洲 | 中 | 低 |
| Iceland | 冰島 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Iran | 伊朗 | 亞洲 | 高 | 低 |
| Italy | 義大利 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Japan | 日本 | 亞洲 | 高 | 低 |
| Jordan | 約旦 | 亞洲 | 中 | 低 |
| Kazakhstan | 哈薩克 | 亞洲 | 中 | 低 |

表七 88 個國家名稱、所得與旅遊密度分類 (續)

| 英文名稱 | 中文名稱 | 區域 | 所得分類 | 旅遊密度 |
|-----------------|----------|----|------|------|
| Kenya | 肯亞 | 非洲 | 低 | 低 |
| Korea | 南韓 | 亞洲 | 高 | 低 |
| Kuwait | 科威特 | 亞洲 | 高 | 低 |
| Kyrgyz Republic | 吉爾吉斯共和國 | 歐洲 | 低 | 低 |
| Latvia | 拉脫維亞 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Lithuania | 立陶宛 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Macedonia | 馬其頓 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Madagascar | 馬達加斯加 | 非洲 | 低 | 低 |
| Malawi | 馬拉威 | 非洲 | 低 | 低 |
| Malaysia | 馬來西亞 | 亞洲 | 中 | 高 |
| Mali | 馬利 | 非洲 | 低 | 低 |
| Mauritius | 模里西斯 | 非洲 | 中 | 高 |
| Mexico | 墨西哥 | 美洲 | 中 | 低 |
| Moldova | 摩爾達維亞 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Morocco | 摩洛哥 | 非洲 | 中 | 高 |
| Netherlands | 荷蘭 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Nigeria | 奈及利亞 | 非洲 | 低 | 低 |
| Norway | 挪威 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Pakistan | 巴基斯坦 | 亞洲 | 低 | 低 |
| Panama | 巴拿馬 | 美洲 | 中 | 低 |
| Paraguay | 巴拉圭 | 美洲 | 中 | 低 |
| Peru | 秘魯 | 美洲 | 中 | 低 |
| Philippines | 菲律賓 | 亞洲 | 中 | 低 |
| Poland | 波蘭 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Portugal | 葡萄牙 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Romania | 羅馬尼亞 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Senegal | 塞內加爾 | 非洲 | 低 | 低 |
| Seychelles | 塞席爾群島 | 非洲 | 中 | 高 |
| Slovak Republic | 斯洛伐克 | 歐洲 | 中 | 低 |
| Slovenia | 斯洛維尼亞共和國 | 歐洲 | 高 | 低 |

表七 88 個國家名稱、所得與旅遊密度分類 (續)

| 英文名稱 | 中文名稱 | 區域 | 所得分類 | 旅遊密度 |
|-----------------|--------|----|------|------|
| South Africa | 南非 | 非洲 | 中 | 低 |
| Spain | 西班牙 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Sri Lanka | 斯里蘭卡 | 亞洲 | 中 | 高 |
| Swaziland | 史瓦濟蘭 | 非洲 | 中 | 低 |
| Sweden | 瑞典 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Switzerland | 瑞士 | 歐洲 | 高 | 低 |
| Tanzania | 坦尚尼亞 | 非洲 | 低 | 低 |
| Thailand | 泰國 | 亞洲 | 中 | 高 |
| Togo | 多哥 | 非洲 | 低 | 低 |
| Trinidad Tobago | 千里達托貝哥 | 美洲 | 高 | 低 |
| Tunisia | 突尼西亞 | 非洲 | 中 | 高 |
| Ukraine | 烏克蘭 | 歐洲 | 中 | 低 |
| United Kingdom | 英國 | 歐洲 | 高 | 低 |
| United States | 美國 | 美洲 | 高 | 低 |
| Uruguay | 烏拉圭 | 美洲 | 中 | 低 |
| Venezuela | 委內瑞拉 | 美洲 | 中 | 低 |
| Zambia | 尚比亞 | 非洲 | 低 | 低 |

Testing the Tourism-led Growth Hypothesis in Countries

WAN-CHEN PO *

ABSTRACT

This paper used endogenous growth theory to apply a dynamic panel GMM model to test the tourism-led growth hypothesis. The data was divided into different categories according to how strong the incentive was to engage in tourism. In addition, specific detailed of countries (income, region) were also used to investigate how important the development of tourism was to economic growth. The empirical resulted indicate that, for African countries, for which GDP was lower while the incentive to engage in tourism was higher than for other countries, the tourism-led growth hypothesis was significantly supported. Therefore, the respective governments should make effort to develop tourism to achieve their economic growth goals. By contrast, there did not exist a tourism-led growth hypothesis when GDP was higher and the incentive to engage in tourism was lower than in other countries. In such cases, the governments could adopt a more conservative tourism policy. The resulted of the study support the endogenous growth theory.

Keywords: tourism development, economic growth, dynamic panel GMM model

* Wan-Chen PO, Associate Professor, Department of Finance and Banking, Cheng-Shiu University.